

Bài. Đếm giá trị

Hưng có người bạn thân tên Hà. Hưng đang tìm cách giải một bài toán liên quan đến số tự nhiên và cần sự giúp đỡ của Hà. Thử thách lần này là một dãy gồm N số tự nhiên bất kỳ nằm trong đoạn từ 0 tới 10^7 . Vấn đề đặt ra của bài toán là đếm số lượng giá trị khác nhau có trong dãy số và đưa ra số lần lặp của giá trị xuất hiện nhiều nhất. Vì số lượng các số tự nhiên trong dãy số đã cho có thể lên tới 10^7 phần tử nên không thể đếm thủ công mà cần thuật toán để cài đặt vào máy tính và nhờ máy tính làm giúp.

Ví dụ, dãy gồm 8 số: 2, 3, 1, 3, 5, 2, 2, 8 thì dãy có 5 giá trị khác nhau và số lần lặp của giá trị xuất hiện nhiều nhất trong dãy là 3.

Yêu cầu: Cho một dãy A gồm N số tự nhiên. Gọi Q là số lượng giá trị khác nhau có trong dãy và P là số lần lặp của giá trị xuất hiện nhiều nhất trong dãy A . Hãy tìm Q và P .

Dữ liệu vào: Từ tệp văn bản COUNT.INP gồm:

- Dòng 1: chứa số nguyên N ($1 \leq N \leq 10^7$);
- Dòng 2: chứa N số tự nhiên A_1, A_2, \dots, A_N ($0 \leq A_i \leq 10^7$; $\forall i = 1, N$ và các số cách nhau ít nhất một dấu cách).

Dữ liệu ra: Ghi ra tệp văn bản COUNT.OUT gồm:

- Dòng 1: ghi số Q ;
- Dòng 2: ghi số P .

Ví dụ:

COUNT.INP	COUNT.OUT
8	5
2 3 1 3 5 2 2 8	3

Ràng buộc:

- Có 70% test tương ứng 70% số điểm với N và $A_i \leq 10^4$;
- Có 30% test còn lại tương ứng 30% số điểm với N và $A_i \leq 10^7$.